

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-161697

(43)公開日 平成5年(1993)6月29日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 1 L 9/01

識別記号

庁内整理番号

R 7108-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-335319

(22)出願日 平成3年(1991)12月18日

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 東海林 志保

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72)発明者 山内 俊幸

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72)発明者 溝淵 学

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74)代理人 弁理士 松本 武彦

(54)【発明の名称】 消臭剤

(57)【要約】

【目的】 生ゴミ臭等の主成分であるメチルメルカプタン臭気に対して、個人の香りに関する嗜好差が出ない程度の使用量であっても、優れた感覚的消臭効果を発揮することができるとともに、使用後のにおいを不快でないにおいにすることのできる消臭剤を提供する。

【構成】 必須成分として植物精油を含ませるようになる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 メチルメルカプタン臭気に対する消臭剤であって、必須成分として植物精油を含むことを特徴とする消臭剤。

【請求項2】 植物精油が、クスノキ科、サルオガセ科、セリ科、シソ科、シンケイ科、フトモモ科、モクセイ科、マツ科、ヒノキ科およびイネ科からなる群の中から選ばれた少なくとも1種の植物から得られたものである請求項1記載の消臭剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、悪臭や異臭の中でも、特に、生ゴミ臭等の主成分であるメチルメルカプタン臭気を、感覚的中和作用（においの相殺作用）により消臭することのできる消臭剤に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、悪臭や異臭としては、工場の排煙や廃液、煙草や尿尿、ならびに台所の厨芥等が発生源となっており、それらの種類も多種多様である。家庭内においては、便所、台所、生ゴミ、ペット、煙草等からの臭いや、汗臭、体臭、あるいは靴下の異臭等が、不快感、イライラ、頭痛等を引き起こす原因となっている。特に、夏場等は悩まされることが多く、また、冷暖房装置の作動時には、密室状態に保たれることが多いので、これらの悪臭や異臭の対策が大きな問題となっている。

【0003】従来、このような悪臭や異臭を消す方法としては、大別して、下記①～④の方法がある。

① 感覚的消臭法：芳香性物質の発する香氣によって悪臭や異臭を隠蔽し、感じにくくする方法。

② 物理的消臭法：換気・拡散によって悪臭を希釈、除去するか、シリカゲルや活性炭等を利用して臭気を吸着させるか、または、シクロデキストリンのような包接化合物により臭気物質を包接する方法。

【0004】③ 化学的消臭法：悪臭や異臭成分と化学的に反応（中和、付加、縮合、酸化等）させて無臭化する方法。たとえば、直火燃焼法や、オゾン、過マンガン酸カリウム等の酸化剤による酸化法。

④ 生物的消臭法：腐敗を生起する微生物を滅殺して、腐敗を防止し、悪臭の発生を防止する方法。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】これらのうち、前記①の感覚的消臭法は、主に一般家庭で実施されている方法である。しかし、従来の感覚的消臭法は、異臭、悪臭源に対して、非常に強烈な強さの芳香物質を用いる、いわゆるマスキング作用による対象臭気の隠蔽であるため、この方法では、混合前の臭気、異臭と比較して、混合後のにおいがさらに強く感じられたり（後述の臭気強度が増大したり）、より不快なおいになったり（後述の快・不快度が低下したり）する場合がほとんどである。さらに、芳香物質自身のおいが強いために、そのにおい

で不快な気分になったり、トイレ、居間、車内等の特定空間の雰囲気臭となり、元来良い香りであるはずのものが逆に異臭、不快臭と感じてしまったりするケースが多い。さらに、はっきりとおいを認知できる強さの香りであるために、個人の嗜好差が問題となる。このように、現状の感覚的消臭法には、欠点が多く、悪臭や異臭を消臭しているとはいいがたい〔技術情報協会「新しい消臭剤・工業用脱臭剤の開発と新製品化へのアプローチ」、監修・猪狩倅将、1989年刊参照〕。

10 【0006】このような事情に鑑み、この発明は、悪臭や異臭の中でも、特に、生ゴミ臭等の主成分であるメチルメルカプタン臭気に対して、個人の香りに関する嗜好差が出ない程度の使用量であっても、優れた感覚的消臭効果を発揮することができるとともに、使用後のにおいを不快でないにおいにするこ

## 【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、発明者らは、種々検討を重ねた。その結果、必須成分として植物精油を含ませるようにすれば、個人の香りに関する嗜好差が出ない程度の使用量であっても、植物精油の香りとメチルメルカプタン臭気とが混合して互いに相殺される感覚的中和作用により、臭気強度が低下し、快・不快度が改善されて、悪臭が消臭されとともに、混合後のにおいが不快でなくなることを実験により確認して、この発明を完成した。

【0008】したがって、この発明にかかる消臭剤は、メチルメルカプタン臭気に対する消臭剤であって、必須成分として植物精油を含むことを特徴とする。この発明で用いられる植物精油は、一般的には、植物の花、つぼみ、葉、葉柄、実、茎、根、枝、幹、樹皮等の各器官から、主として水蒸気蒸留、圧搾等により得られ、揮発性で香気を発するものである。

【0009】植物精油を得るための植物の種類としては、特に限定はされないが、たとえば、クスノキ科、サルオガセ科、セリ科、シソ科、シンケイ科、フトモモ科、モクセイ科、マツ科、ヒノキ科およびイネ科等の植物が挙げられる。植物は、1種のみを用いてもよいし、あるいは、2種以上を併用してもよい。使用できる植物精油の具体例としては、メチルメルカプタン臭気に対して効果のあるものであれば、特に限定はされないが、たとえば、シダーウッド（杉）油、セージ油、クローブ油、ジャスミン油、松油、フェネルスウィート油、アスピック油、ムス油、シトロネラ油、キャラウェイ油、バイ油、コエンドロ油、シナモン油、バンブー（竹）油、梅油、パッチョリー油等が挙げられる。植物精油は、1種のみを使用してもよいし、あるいは、2種以上を併用してもよい。

【0010】植物精油の含有量については、特に限定はされないが、悪臭、異臭に対して使用する消臭剤自身

の、後で詳しく述べる臭気強度が1以下になるような量であることが好ましい。この範囲の上限を超えると、精油の香りが強くなりすぎるため、マスキング作用が発現したり、特定空間に強い香りが長時間滞在することにより不快な感じを与えたり、前述した個人の香りに対する嗜好差の問題が生じたりする恐れがあるからである。

【0011】この発明の消臭剤は、必要に応じて、希釈剤として水や有機溶媒等を含んでいてもよく、また、界面活性剤を含んでいてもよい。使用できる有機溶媒としては、特に限定はされないが、たとえば、メタノール、エタノール等のアルコール類や、メチルエチルケトン、アセトン等のケトン類等のような親水性有機溶媒、あるいは、石油エーテル、ヘキサン、酢酸エチル等のような疎水性有機溶媒が挙げられる。

【0012】使用できる界面活性剤も、たとえば、陽イオン界面活性剤、陰イオン界面活性剤、両性界面活性剤、非イオン界面活性剤等、特に限定されない。この発明の消臭剤は、また、必要に応じて、化学反応による消臭効果を持つ成分、たとえば、植物から抽出された消臭有効成分や、L-酒石酸、マレイン酸、コハク酸、リンゴ酸、クエン酸、乳酸等の有機酸の1種または2種以上、グリオキサール等の化学物質等を含んでいてもよい。この場合は、感覚的消臭効果と化学的消臭効果の2つの消臭効果を併せ持つ消臭剤となる。なお、前述した、植物から抽出された消臭有効成分とは、たとえば、カタバミ、ドクダミ、ツガ、イチョウ、クロマツ、カラマツ、アカマツ、キリ、ヒイラギモクセイ、ライラック、キンモクセイ、フギ、ツワブキ、またはレンギョウ等の植物の各器官から、水、親水性有機溶媒、またはこれらの混合溶媒を用いて抽出された消臭有効成分である。

【0013】この発明の消臭剤の使用方法については、特に限定されず、たとえば、スプレー缶に噴射剤等とともに封入して、スプレーする方法等が挙げられる。その噴射剤についても、たとえば、LPG（液化天然ガス）、DME（ジメチルエーテル）、フロンガス、炭酸ガス、圧縮空気等が挙げられ、特に限定されない。また、ゼオライト、ケイ酸アルミニウム、シリカゲル、ポリエステル、ケイ酸カルシウム等の多孔質担体に、この発明の消臭剤を含浸して用いてもよい。

【0014】

【作用】必須成分として植物精油を含ませるようにすると、個人の香りに関する嗜好差が出ない程度の使用量で

あっても、メチルメルカプタン臭気に対して、植物精油の香りとメチルメルカプタン臭気とが混合して互いに相殺される感覚的中和作用により、臭気強度が低下し、快・不快度が改善されて、悪臭が消臭されるとともに、混合後のにおいが不快でなくなる。

【0015】

【実施例】以下に、この発明の具体的な実施例および比較例を示すが、この発明は、下記実施例に限定されない。なお、以下の実施例および比較例で行った臭気強度官能試験と快・不快度官能試験により調べた臭気強度と快・不快度の評価基準は、下記の通りであった。

【0016】臭気強度は、0、1、2、3、4、5の6段階の数値で評価した。臭気強度0は「無臭」、1は「やっと感知できるにおい」、2は「何のにおいであるかがわかるにおい」、3は「楽に感知できるにおい」、4は「強いにおい」、5は「強烈なにおい」を意味する。また、快・不快度は、+3、+2、+1、0、-1、-2、-3の7段階の数値で評価した。快・不快度+3は「快」、+2は「やや快」、+1は「どちらかといえば快」、0は「快でも不快でもない」、-1は「どちらかといえば不快」、-2は「やや不快」、-3は「不快」を意味する。

【0017】-実施例1～6-

後記表1に示した各種植物精油を密閉容器に入れ、これらの容器内を各種植物精油で飽和させることにより、実施例1～6の消臭剤を得た。

-比較例1-

サンダルウッド油（植物精油）を密閉容器に入れ、この容器内をサンダルウッド油で飽和させることにより、比較例1の消臭剤を得た。

【0018】以上の実施例1～6および比較例1で得られた各消臭剤について、メチルメルカプタンに対する消臭効果を以下のようにして調べた。メチルメルカプタンの臭気強度が3程度に調整されている容量3Lの袋に、消臭剤自身の臭気強度が1程度になるように実施例1～6および比較例1の各消臭剤を注入した。消臭効果は、このようにして得られた袋の中の混合臭と、メチルメルカプタンのみが入った前述の袋の中のものについて、その臭気強度および快・不快度を、10人の同程度の嗅覚のパネラーに評価してもらい、その平均値を求めることにより調べた。それらの結果を表1に示した。

【0019】

【表1】

	植 物 精 油	臭 気 強 度		快・不快度	
		メチルメルカプタンのみ	消 臭 剤 添 加 後	メチルメルカプタンのみ	消 臭 剤 添 加 後
実施例 1	シダーウッド油	3. 1	1. 8	-2. 8	+0. 2
実施例 2	アスピック油	3. 0	2. 0	-2. 7	-0. 1
実施例 3	セージ油	2. 8	2. 2	-2. 6	-0. 4
実施例 4	松油	2. 8	2. 2	-2. 7	-0. 4
実施例 5	シトロネラ油	3. 2	1. 7	-2. 8	+0. 6
実施例 6	コエンドロ油	3. 1	1. 9	-2. 8	+0. 3
比較例 1	サンダルウッド油	2. 8	2. 2	-2. 7	-2. 5

【0020】表1にみるように、実施例1～6の消臭剤は、比較例1の消臭剤に比べて、メチルメルカプタンに対する臭気強度の低下効果についてはほぼ同程度であったが、快・不快度の改善効果についてはいずれも優れていることが確認された。

－実施例7～9－

後記表2に示した各種植物精油を粒状ケイ酸カルシウムに含浸させ、これを容量2Lの三角フラスコに入れることにより、実施例7～9の消臭剤を得た。ただし、フラスコ内の臭気強度が1程度になるようにした。

【0021】－比較例2－

イラン油および白檀油（植物精油）を粒状ケイ酸カルシウムに含浸させ、これを容量2Lの三角フラスコに入れることにより、比較例2の消臭剤を得た。ただし、フラスコ内の臭気強度が1程度になるようにした。以上の実\*

\* 施例7～9および比較例2で得られた各消臭剤について、メチルメルカプタンに対する消臭効果を以下のようにして調べた。

【0022】実施例7～9および比較例2の消臭剤が入っている各三角フラスコに、メチルメルカプタン自身の臭気強度が3程度になる量だけメチルメルカプタンを注入した。消臭効果は、このようにして得られたフラスコ内の消臭剤とメチルメルカプタンとの混合臭と、メチルメルカプタンのみが入ったフラスコ内のおいについて、その臭気強度および快・不快度を、10人の同程度の嗅覚のパネラーに評価してもらい、その平均値を求めることにより調べた。それらの結果を表2に示した。

【0023】

【表2】

	植 物 精 油	臭 気 強 度		快・不快度	
		メチルメルカプタンのみ	消 臭 剤 添 加 後	メチルメルカプタンのみ	消 臭 剤 添 加 後
実施例 7	キャラウェイ油 バンブー油	2. 9	2. 1	-2. 6	+0. 3
実施例 8	シナモン油 梅油	3. 0	2. 3	-2. 6	+0. 1
実施例 9	ジャスミン油 フェネルスイート油	2. 9	2. 3	-2. 5	-0. 4
比較例 2	イラン油 白檀油	2. 9	2. 2	-2. 6	-2. 3

【0024】表2にみるように、実施例7～9の消臭剤※50※は、比較例2の消臭剤に比べて、メチルメルカプタンに

対する臭気強度の低下効果についてはほぼ同程度であったが、快・不快度の改善効果についてはいずれも優れていることが確認された。

#### －実施例10～12－

後記表3に示した各種植物精油を、レンギョウから抽出された消臭有効成分、グリオキサール、界面活性剤、水、クエン酸、乳酸およびエタノールとともに、容量2Lの三角フラスコに入れることにより、実施例10～12の消臭剤を得た。ただし、いずれも、フラスコ内の臭気強度が1程度になるようにした。

#### 【0025】－比較例3－

容量2Lの三角フラスコに、レンギョウから抽出された消臭有効成分、グリオキサール、界面活性剤、水、クエン酸、乳酸およびエタノールだけを入れることにより、\*

\*比較例3の消臭剤を得た。以上の実施例10～12および比較例3で得られた各消臭剤について、生ゴミ臭に対する消臭効果を以下のようにして調べた。

【0026】実施例10～12および比較例3の消臭剤が入っている各三角フラスコに、実際の生ゴミ（玉ねぎ、肉等を腐せたもの）を、三角フラスコ内の臭気強度が3程度になる量だけ入れた。消臭効果は、フラスコ内の消臭剤と生ゴミ臭との混合臭と、生ゴミ臭のみが入ったフラスコ内のおいについて、その臭気強度および快・不快度を、10人の同程度の嗅覚のパネラーに評価してもらい、その平均値を求めることにより調べた。それらの結果を表3に示した。

#### 【0027】

#### 【表3】

	植 物 精 油	臭 気 強 度		快・不快度	
		生ゴミ臭のみ	消 臭 剤 添 加 後	生ゴミ臭のみ	消 臭 剤 添 加 後
実施例10	クローブ油	3.2	2.2	-2.8	+0.8
実施例11	ムス油	3.2	1.9	-2.9	+0.9
実施例12	パッチョリー油	3.0	2.1	-2.8	+0.6
比較例3	—————	3.1	2.2	-2.9	-2.6

【0028】表3にみるように、実施例10～12の消臭剤は、比較例3の消臭剤に比べて、生ゴミ臭に対する臭気強度の低下効果についてはほぼ同程度であったが、快・不快度の改善効果についてはいずれも優れていることが確認された。

#### 【0029】

※【発明の効果】この発明にかかる消臭剤は、悪臭や異臭の中でも、特に、生ゴミ臭等の主成分であるメチルメルカプタン臭気に対して、個人の香りに関する嗜好差が出ない程度の使用量であっても、優れた感覚的消臭効果を発揮することができるとともに、使用後のおいを不快でないにおいにする事ができる。